



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická



TECHNIKA A METODIKA JÍZDY NA JEDNOKOLCE

Bakalářská práce

Studijní program: B1101 – Matematika
Studijní obory: 7401R014 – Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání
7504R015 – Matematika se zaměřením na vzdělávání
Autor práce: **Daniel Svoboda**
Vedoucí práce: Mgr. Klára Kuprová





TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC
Faculty of Science, Humanities
and Education



TECHNIQUE AND METHODOLOGY OF RIDING A UNICYCLE

Bachelor thesis

Study programme: B1101 – Mathematics
Study branches: 7401R014 – Physical Education for Education
7504R015 – Mathematics for Education

Author: **Daniel Svoboda**
Supervisor: Mgr. Klára Kuprová



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Daniel Svoboda**
Osobní číslo: **P11000423**
Studijní program: **B1101 Matematika**
Studijní obory: **Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání**
Matematika se zaměřením na vzdělávání
Název tématu: **Technika a metodika jízdy na jednokolce**
Zadávající katedra: **Katedra tělesné výchovy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Bakalářská práce se zabývá studií jednokolky. Tato studie bude obsahovat historii, vývoj, využití, konstrukci a typy jednokolky. Hlavním cílem bakalářské práce je vytvoření multimediální učebnice. Tato učebnice bude určena hlavně pro začátečníky, tudíž bude popisovat základní kroky a postupy. Vše bude založeno na zkušenostech autora bakalářské práce.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

DANCEY, Ch. How to ride your unicycle: a beginner's guide to the most ridiculous form of transport ever invented. Rev. ed. Bristol: Butterfingers, 1998. ISBN 978-189-8591-184.

HOLM, K. Mountain and trials unicycling. 1st ed. Vancouver: Kris Holm Unicycles, 2011. ISBN 978-098-6841-804.

WILEY, J. The Complete Book of Unicycling 2nd Edition. Harrisburg, Pa.: Infinity Pub, 2011, 224 p. ISBN 978-074-1464-767.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Klára Kuprová
Katedra tělesné výchovy


Datum zadání bakalářské práce: **19. dubna 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **29. dubna 2014**



doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.
děkan

L.S.



PaedDr. Jindřich Martinec
vedoucí katedry

dne *16. 4. 2013*

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Poděkování

Děkuji Mgr. Kláře Kuprové nejen za cenné rady, ale také za trpělivost, kterou se mnou měla. Děkuji všem kamarádům, kteří mi pomáhali s natáčením videí a doporučili mi literaturu, ze které jsem čerpal. Dále děkuji své rodině a přítelkyni za podporu a klid, který mi při tvorbě bakalářské práce dopřáli.

Anotace

Hlavním cílem bakalářské práce je vypracování multimediální učebnice, která je textově rozebrána v druhé polovině práce. Bakalářská práce zachycuje historický vývoj jednokolky. Vysvětluje princip fungování jednokolky a seznamuje čtenáře s jejími komponenty. Obsahuje stručný výčet společností, které se vývojem a výrobou tohoto dopravního prostředku zabývají. Autor bakalářské práce dále představuje Mezinárodní jednokolkařskou federaci, charakterizuje základní disciplíny, ve kterých se konají světové šampionáty, a stručně popisuje jejich pravidla. Cílem autora je oslovit širší veřejnost a vzbudit v nich zájem o tento netradiční dopravní prostředek.

Klíčová slova: jednokolka, metodická příručka, pohybové dovednosti.

Annotation

The main goal of this bachelor's thesis is working out a multimedia coursebook which is textually analysed in the second half of the work. The bachelor's thesis captures the historical development of unicycle. It explains the principle by means of which the unicycle works and it also acquaints readers with its components. The bachelor's thesis incorporates a brief listing of companies that are concerned with both the development of this means of transport and its making. In addition, the author of the bachelor's thesis introduces the International Unicycle Federation, characterises the basic disciplines in which world championships are held, and he describes their rules briefly. The goal of the author is to address wider public and get them interested in this untraditional means of transport.

Key words: coursebook, physical skills, unicycle.

Obsah

Seznam obrázků	10
Úvod.....	11
1 Přehled poznatků.....	12
1.1 Vznik jednokolky	12
1.2 Princip fungování	17
1.3 Výrobci.....	17
1.3.1 Kris Holm Unicycles	17
1.3.2 Unicycle.com	18
1.3.3 Qu-ax	18
1.3.4 Miyata	19
1.4 Komponenty.....	19
1.4.1 Sedlo	20
1.4.2 Sedlovka.....	21
1.4.3 Svorka sedlovky.....	22
1.4.4 Rám (vidlice)	23
1.4.5 Brzdy.....	23
1.4.6 Kliky	25
1.4.7 Pedály.....	26
1.4.8 Kolo	27
1.5 Disciplíny jednokolářské organizace	29
1.5.1 Track & Field.....	29
1.5.2 Road Racing.....	30
1.5.3 Mountain Unicycling and Cyclocross.....	30
1.5.4 Freestyle and Standard Skill	31
1.5.5 Flatland and Street	31
1.5.6 Unicycle Trials.....	32
1.5.7 Hockey	32
1.5.8 Basketball.....	32
1.6 Typy jednokolek.....	33
1.7 Tréninková plocha.....	35
1.8 Bezpečnost	36

1.9	Základní jednokolka.....	37
2	Cíl práce.....	38
3	Metodika	39
4	Metodická příručka	41
4.1	Základní poloha.....	41
4.2	Cestování s jednokolkou	42
4.3	Přecházení sedla	43
4.3.1	S oporou.....	43
4.3.2	Bez opory.....	44
4.4	Sesednutí vpřed a vzad, nasednutí s oporou.....	44
4.4.1	Sesednutí.....	44
4.4.2	Nasednutí s oporou	45
4.5	Balancování na místě	47
4.5.1	Průměr kola 20" nebo menší.....	47
4.5.2	Průměr kola větší než 20"	47
4.6	Jízda s oporou.....	47
4.6.1	Zábradlí.....	48
4.6.2	Zed'.....	48
4.6.3	Nákupní vozík.....	49
4.6.4	Popelnice na kolečkách.....	49
4.7	Jízda bez opory.....	49
4.7.1	Jízda rovně	50
4.7.2	Zatáčení.....	50
4.7.3	Slalom	50
4.7.4	Kontrola rychlosti	50
4.7.5	Jízda z kopce.....	51
4.7.6	Jízda do kopce.....	51
4.8	Nasedání bez opory	51
4.8.1	Pomocný	52
4.8.2	Základní	52
4.8.3	Pokročilé	53
4.9	Skupina.....	55

4.9.1	Nasedání a jízda s oporou jedné osoby	55
4.9.2	Nasedání a jízda s oporou dvou osob.....	55
4.9.3	Nasedání a jízda s oporou druhého jezdce.....	55
4.10	Děti	56
5	Závěr	58
6	Seznam použité literatury	59
7	Přílohy.....	62

Seznam obrázků

Obrázek 1. Kolo s loukotěmi.....	13
Obrázek 2. Vysoké kolo.....	16
Obrázek 3. Komponenty jednokolky.....	20
Obrázek 4. Nástavec sedla pro delší cesty.....	21
Obrázek 5. Ruční brzda	24
Obrázek 6. Délky klik v milimetrech pro jednotlivé druhy jednokolek.....	26
Obrázek 7. Průměry kol v palcích pro jednotlivé druhy jednokolek.....	27
Obrázek 8. Žirafy.....	34
Obrázek 9. Ultimate Wheel	34
Obrázek 10. Impossible Wheel.....	35

Úvod

Přátelé, překonávání hranic, jedinečnost. To všechno patří k jízdě na dopravním prostředku, který ovládá velmi málo lidí – na jednokolce.

Doba, kdy byla jednokolka pouze nezbytnou pomůckou klauna v cirkusovém stanu, už dávno pominula. V posledních desetiletích obliba tohoto netradičního dopravního prostředku rapidně stoupá. Roste počet firem, které se zabývají konstruováním jednokolek, a roste také počet jezdců, kteří propadli kouzlu tohoto sportu. Po celém světě se pořádají regionální i celosvětové šampionáty. U našich západních sousedů, v Německu, existují basketbalové a hokejové ligy, kde se jezdci pohybují na jednokolkách. V České republice se však jednokolka netěší takovému zájmu, a tak se ve městech i na vesnicích pohybuje jen málo jezdců.

V patnácti letech jsem prvně nasednul na jednokolku mého kamaráda a hned mi přirostla k srdci. Ještě ten den jsem sedl k počítači a objednal jsem si svou vlastní. Protože bydlím v malé vesnici, obklopené loukami, poli a zalesněnými kopci, vybral jsem si typ, který je uzpůsobený na jízdu v terénu. Neměl jsem ale tušení, jak se mám naučit jezdit. Po dlouhých hodinách plných chyb, dřiny a bolesti, jsem se konečně naučil zdolávat delší vzdálenosti. Tato zkušenost mě přivedla na myšlenku vytvořit manuál, podle kterého by se na ní lidé snadněji naučili jezdit. Když jsem si měl ve druhém ročníku zadávat bakalářskou práci, vytvoření multimediální učebnice byla první věc, která mě napadla. Na internetu nebo u vybraných knihkupců nalezneme literaturu, která se výukou jízdy zabývá. V českém jazyce bychom však takovéto knihy hledali marně.

1 Přehled poznatků

Tato kapitola obsahuje shrnutí základních poznatků, které se týkají jednokolky.

1.1 Vznik jednokolky

Vynález kola je velice důležitým milníkem ve vývoji lidstva. Díky tomu se práce stala jednodušší a vzdálenost se překonávala rychleji. Kolo se zrodilo už ve 4. tisíciletí před naším letopočtem nejspíše pouhým rozřezáním silných kmenů, které se spojily primitivními nápravami. Vznikl tak prostředek, sloužící k přepravě lidí i různých předmětů, který dnes nazýváme dvoukolá kára. Vynález se rozšířil po celém světě. Svědčí o tom nálezy v hrobkách Asyřanů, Babyloňanů a dalších dávných civilizací. Káry se v průběhu času inovovaly a staly se běžným dopravním prostředkem. Ve starém Římě se dokonce začaly pořádat závody dvoukolých kár, které byly taženy koňským čtyřspřežením (Lhoták, 1955; Jílek, Kuba, Jílková, 1977).

Kolo u vozu bylo známé již kolem roku 3200 před Kristem. První kola byla vyrobena ze dvou nebo tří dřevěných částí, které se spojily dřevěnými nebo bronzovými kramlemi, popřípadě provazy. Plná kola však měla špatné vlastnosti. Byla příliš těžká a téměř neovladatelná, a tak se začal vyrábět nový typ. Kolem roku 2000 před Kristem se v Mezopotámii objevilo první kolo s loukotěmi, kterými byly vybaveny vojenské vozy. Nový typ kola tvořilo šest až osm dřevěných loukotí, umístěných hvězdovitě kolem náboje

kola (viz obrázek 1). Společně s kolem se tak začalo vyvíjet nové řemeslo, kolářství (Paturi, 1993).



Obrázek 1. Kolo s loukotěmi

Zdroj: Pixabay.com, (online)

Kolem roku 1510 před Kristem se v Mezopotámii kolo využívalo u dopravních prostředků (kolo u vozu), v hrnčířství (otočná deska, hrnčířský kruh) a při výrobě látek (vřetena). Převod sil při otáčivém pohybu a zmenšeném tření byl nejprve uplatněn na válci s navinutým provazem. Stroji, fungujícím na takovémto principu, se říká rumpál. Kvůli chybějícím důkazům můžeme jen předpokládat, že rumpál se v Mezopotámii a Egyptě používal k čerpání vody. Předchůdce tohoto stroje archeologové objevili v horních částech chrámových bran. Byly to kamenné válce, které zmenšovaly tření provazů a byly přivázány k nákladu (Paturi, 1993).

Mezopotámští obyvatelé používali ke zdvihání těžkých předmětů několikametrová kola, která měla na obvodu stupáky a ve svém středu válec ovinutý lanem. Rumpál poháněl člověk, který se po stupákách pohyboval směrem vzhůru, a roztáčel tím kolo (Paturi, 1993).

V roce 1966 byl nalezen náčrtek Leonarda da Vinciho, který zřejmě pochází z roku 1490. Na náčrtku byl vyobrazený stroj připomínající kompletní moderní jízdní kolo s pedály a řetězovým převodem. Roku 1790 vynalezl

Francouz de Sivrac tzv. "Celerifere". Jezdec seděl obkročmo na nosníku, na jehož koncích bylo vždy jedno kolo, a odrážel se (Ballantine, Grant, 1993).

V průběhu dějin dalo mnoho vynálezců vzniknout mnoha typům dopravních prostředků, připomínajících bicykl. I když jejich pokusy byly zdařilé, chyběl jim stále ten nejdůležitější výsledek, výsledek praktický. Lidé na tyto vynálezy ještě nebyli připraveni. Proto dále chodili pěšky a nejpoužívanějším dopravním prostředkem zůstal kočár tažený koňmi (Lhoták, 1955).

Na začátku 19. století se bádenský polesný Karl Friedrich Drais von Sauerbron zabýval konstrukcí vozu poháněného silou lidských svalů a vyvinul čtyřkolé vozidlo, které jezdilo bez koní. Praktický význam byl však minimální, a tak tento vynález zdokonalil. Roku 1813 zkonstruoval řiditelnou drezínu, která se stala oblíbeným dopravním prostředkem. Drezína měla dřevěnou konstrukci. Přední řiditelné kolo bylo pomocí vzpěry připevněno na přední straně vodorovného traverzu. Na traverze bylo sedlo a za ním přidělané zadní kolo. Před sedlem bylo tzv. vyvažovací prkno. Draisův běhací stroj dosahoval nejvyšší rychlosti v rozmezí 10 až 15 km/h (Lhoták, 1955; Boháč, Kareis, 1989; Paturi, 1993).

V roce 1839 vybavil skotský kovář Kirkpatrick Macmillan drezínu šlapacími klikami pro pohon zadního kola. O 14 let později německý vynálezce Philipp Moritz Fischer vytvořil stroj s pedály připevněnými přímo na osu dřevěného kola, které bylo zpevněno železnou obručí (Paturi, 1993).

Francouzský výrobce vozů Pierre Michaux přišel v roce 1861 na myšlenku pohánět velociped pedály na klikách. Začal také s výrobou těchto strojů. Kola spojil mírně prohnutou pružnou konstrukcí, místo ze dřeva vyráběl rám kola ze železa a zadní kolo vybavil brzdou. Michauxův velocipéd s klikami a pedály si v Evropě vybudoval dobré renomé. V Anglii se mu však posměšně říkalo "boneshaker", což v překladu znamená "kostitřas". Jízda

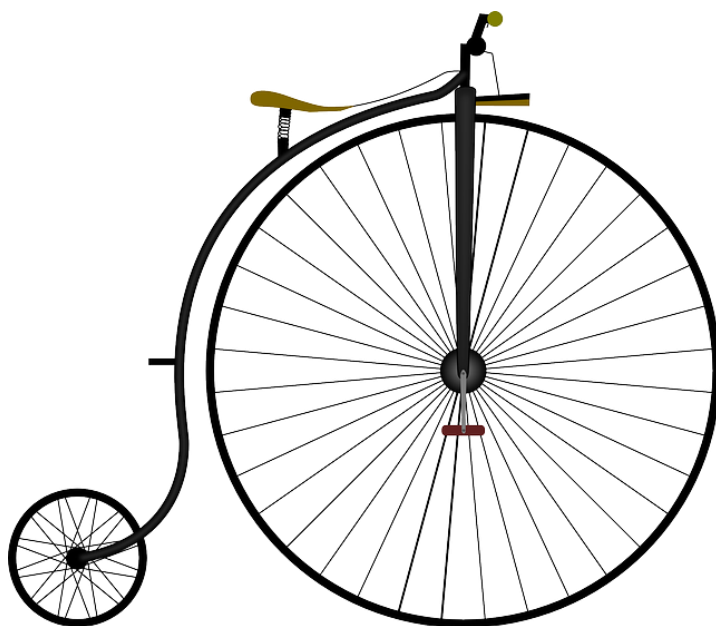
na něm byla totiž trošku tvrdá, byl však rychlejší než jakákoliv drezína (Lhoták, 1955; Paturi, 1993).

V roce 1867 přišla jedna z nejvýznamnějších inovací. Angličan Madison nahradil dřevěné loukotě dráty, které sice už o 47 let dříve navrhl Theodore Jones, v té době je ale nemohl technicky zrealizovat. Drátěný výplet se začal používat i u některých typů automobilů. Kolem roku 1869 se stuttgartskému tělocvikáři Johannu Friedrichovi Trefzovi podařilo zkonstruovat zařízení s náhonem zadního kola. Nebyl to první stroj se zadním náhonem, protože takový vyrobil již v roce 1839 skotský vynálezce Schmied Kirkpatrick Macmillan. Trefzův mechanismus byl však efektivnější (Paturi, 1993).

Na začátku druhé poloviny 19. století se na mezinárodní výstavě kol objevilo mnoho zajímavých vymožeností. Například lehké ocelokovové konstrukce, trubkové rámy, železné ráfky s výpletem a celogumovými obručkami, přední brzdy, přední pérování, blatníky, volnoběh, přehazovačka se dvěma nebo čtyřmi stupni, kuličková ložiska nebo kola s převodem do rychla. Jedním z nejvýznamnějších strojů, představeným na této výstavě, bylo kolo Guilmeta a Meyera. K přenášení energie z šlapacích pedálů na zadní kolo byl poprvé použit hnací řetěz. Lidé však o tento výrobek překvapivě neměli zájem. Protože Michauxovo jízdní kolo nebylo schopno zvětšit převody pomocí ozubených kol odlišných průměrů, rychlost se dala zvýšit pouze zvětšením předního hnacího kola. A tak se na přelomu 60. a 70. let 19. století začala vyrábět tzv. „vysoká kola“ (velocipedy s velkým předním kolem). Zvětšování průměru předního kola mělo za následek nestabilitu tohoto stroje, protože se jeho těžiště posouvalo výš a výš (Lhoták, 1955; Jílek, Kuba, Jílková, 1977; Hrubíšek, Papoušek Bittner, 1987; Paturi, 1993).

Velkou nevýhodou vysokého kola byla nestabilita (viz obrázek 2). Při jízdě z kopce se zadní malé kolo zvedalo, a docházelo tak k nepříjemným pádům, které ve stovkách případů končily smrtí jezdce. Někteří lidé však začali

jezdit jen po předním kole cíleně, a tak se kolem roku 1870 objevil nový proud, který dal vzniknout jednokolce (Dancey, 1998).



Obrázek 2. Vysoké kolo

Zdroj: Pixabay.com, (online)

Vývoj jízdního kola se ale nezastavil. Roku 1885 přišel na svět Huberův rám, a dal tak jízdnímu kolu jeho definitivní tvar. O deset let později bylo předvedeno kolo s gumovými obručemi. Od roku 1896 dostalo zadní kolo zařízení na převod rychlosti a zanedlouho bylo vyrobeno i jízdní kolo s volnoběžným nábojem (Paturi, 1993).

Vysoké kolo přišlo o rám i menší zadní kolo a zbylo pouze přední s řídítky. Mezitím se konstruktéři jízdního kola nevzdávali své naděje. Výsledkem bylo roku 1887 jízdní kolo, které mělo prostřednictvím řetězu poháněné zadní kolo, a také brzdy. Stroj byl nadále modifikován, a tak vzniklo artistické kolo, které jezdilo i opačným směrem. Jezdci si také odmontovávali přední kolo a jezdili jen po zadním. Odtud byl už jen kousek k tzv. žirafě, která spatřila světlo světa na samotném konci 19. století. Velký rozmach v oblasti jednokolek byl mezi roky 1880 a 1900, kdy vzniklo mnoho různých typů.

V roce 1892 vznikl odstraněním rámu tzv. „Ultimate Wheel“. Je to tedy jen kolo s pedály. Návrháři šli ještě dále a vytvořili tzv. „Impossible Wheel“. Jedná se o kolo, které už nemá ani pedály, ale středem kola prochází pouze kolík, na kterém jezdec stojí. Dalším zvláštním dopravním prostředkem byla pneumatika s ráfkem bez paprsků, do které se lidé zapřeli a kutáleli se z kopce. Nejedná se však o jednokolku, ale o monocykl. Jednokolka je stroj, kde se jezdec nachází nad kolem, zatímco monocykl je charakterizován tím, že jezdec je uvnitř kola. První monocykl poháněný klikami byl vyroben ještě před jednokolkou. Jízda konstantní rychlostí byla snadná, zatáčení však bylo velice obtížné. Než tento stroj dospěl do současného vzhledu, prošel ještě mnoha úpravami. V průběhu let se kolo jednokolky zmenšilo a řídítka se nahradila sedlem. Vznikla tak novodobá jednokolka (Dancey, 1998, Wiley, 2011).

1.2 Princip fungování

Většina lidí, kteří tento netradiční dopravní prostředek spatří poprvé, neví, jak jednokolka funguje. Proto si tento princip musíme nejdříve vysvětlit. Jak můžeme jednokolku zastavit, když nemá brzdu? Odpověď nám dává samotná konstrukce jednokolky. Jelikož jsou kliky pevně přidělané ke kolu, platí princip „šlapeš – jedeš, nešlapeš – nejedeš“. Rychlost nám tedy udává frekvence šlapání. Z kopce tak naopak musíme energii pedálů tlumit.

1.3 Výrobci

Tím, jak zájem o jednokolku po celém světě roste, přibývají stále nové firmy, které se na zabývají vývojem a výrobou tohoto zajímavého dopravního prostředku.

1.3.1 Kris Holm Unicycles

Jednu z prvních společností, specializujících se na vývoj a výrobu jednokolek, založil Kris Holm. Tento kanadský jezdec založil v roce 1999

společnost Kris Holm Unicycles a o rok později stvořil svou první komerčně vyráběnou jednokolku. O další rok později začal svůj výrobek úspěšně vyvážet do celého světa (Kris Holm Unicycles, [online]).

1.3.2 Unicycle.com

Jak píše Roger, pracovník Nimbus Unicycles v oddělení komunikace se zákazníky, v e-mailu ze 4. 12. 2014 a Nick z Impact Unicycles v emailu z 8. 12. 2014, Unicycle.com je firma, kterou založil v roce 1999 John Drummond. Pod záštitou této firmy je dalších 5 společností, které se více či méně podílejí na výrobě jednokolek. Jsou to UDC, UDC Pennyfarthing, Nimbus, Club a Impact.

Jednokolky značky Nimbus jsou k dostání po celém světě skrz širokou síť distributorů. Tato společnost, sídlící ve městě Tchaj-čung, které leží na západě Čínské republiky, vyrábí všechny typy jednokolek. Součástky výsledného produktu jsou vyráběny ve více než dvaceti továrnách.

Firma Impact Unicycles vyrábí jednokolky od roku 2009. Do celého světa dodává přes mezinárodní distributory trialové, streetové a flatlandové jednokolky. Její týmoví jezdci se pohybují na špici světových tabulek. Kořeny má ve francouzském městě Toulouse, momentálně ale působí v britském Billinghamu.

1.3.3 Qu-ax

Jak píše David, pracovník QU-AX v oddělení komunikace se zákazníky, v e-mailu z 3. 12. 2014, firma s názvem QU-AX, která sídlí v německém městě Herzebrock-Clarholz, je na trhu teprve od roku 2012. Tato společnost však funguje od roku 2001, kdy ji pod názvem Becker Vertriebs GmbH založil Egon Becker. Tato společnost vyvíjí jednokolky hlavně pro downhill, trial, street, flatland a freestyle.

1.3.4 Miyata

Jak píše pracovník Miyata Bikes ve emailu ze 4. 12. 2014, tato společnost se ve svých začátcích specializovala na výrobu zbraní. Firma se přeorientovala v roce 1890, kdy její majitel Eisuke Miyata nechal vyrobit první jízdní kolo v celém Japonsku. Místo ocelových zbraní tak začala vyrábět ocelová kola. Na konci 70. let 19. století začala Miyata vyvážet rámy jízdních kol a jejich komponenty do Evropy a do Spojených států amerických. Hlavní středisko společnosti se nachází v Kawasaki, továrna však sídlí v nedalekém Chigasaki.

Prodej jednokolek zahájila v roce 1979. Společnost vyrábí sérii zvanou „Flamengo“, která je dostupná v několika velikostech. Dodává se i do japonských základních škol, kde je tento sport velice populární.

1.4 Komponenty

Většina jednokolek má vesměs stejné komponenty jako jízdní kolo. Například sedlo, sedlovku, vidlici, náboj, kliky, ráfek a mnoho dalších věcí. To ale neznamená, že přijdeme do obchodu s jízdními koly, nakoupíme komponenty a sestavíme si svoji vlastní jednokolku. Například sedlo jízdního kola připevněné na jednokolce by jistě nebylo nejpohodlnější. Rozdíl není jen ve tvaru, ale vychází ze samotné konstrukce. To znamená, že například kliky musí být vyrobeny tak, aby odolaly většímu zatížení a zároveň se přímo prostřednictvím nich uváděla jednokolka do pohybu. Na obrázku 3 jsou vyobrazeny hlavní části jednokolky (Mager, Anders-Wilkens, 2011).



Obrázek 3. Komponenty jednokolky

Zdroj: vlastní

V České republice není tak snadné najít obchod, který by se specializoval na jednokolkařské potřeby. Naštěstí je zde ale několik internetových obchodů, které nabízí doručení zboží až k nám domů.

1.4.1 Sedlo

Význam sedla je zřejmý. Je to část jednokolky, na které se sedí. Můžeme ho ale považovat i za říditka, protože jedním ze způsobů ovládní jednokolky je působení stehem na přední část sedla. Sedlo tvoří pět částí: rukojeť, polstrování sedla, rám, potah a zadní nárazník. Existuje mnoho druhů sedel, a tak si každý může vybrat to, které mu vyhovuje. Měkčí sice jsou pohodlná, ale po čase ztratí svou pružnost, ztenčí se a je přes ně cítit rám. Těžší jezdci proto potřebují kvalitnější sedlo.

Rám sedla nám udává pevnost a pružnost a současně drží polstrování. Většina jich je vyrobená z polypropylenu, který je vyztužen ocelovou vložkou.

Existují i karbonové rámy, které jsou nejen velice pevné, ale navíc jsou i lehčí. V prostřední části je rám nejúžší a směrem k rukojeti a nárazníku se rozšiřuje. Rozšíření přední části nám poskytuje lepší kontrolu nad jednokolkou při zatačení.

Jednokolky mají pomocí šroubů na přední části sedla připevněnou rukojeť a na zadní části připevněný nárazník. Sedlo je tak chráněno před poničením. Každá část má odlišnou funkci. Rukojeť slouží k uchopení sedla při skákání nebo při jízdě v nerovném terénu. Nárazník chrání sedlo před poničením a také za něj držíme jednokolku při vysedání vpřed. Zejména pro jízdu na dlouhé vzdálenosti je vhodné si na sedlo přidělat speciální nástavec, do které se zapřeme a snížíme tím odpor vzduchu (viz obrázek 4). Tenčí (nižší) sedlo je vhodné pro jezdce, kteří potřebují sedlo uchopit při provádění triků. Naopak větší vypolstrování sedla je vhodné pro freeride a downhill, kdy sedlo pomáhá tlumit nárazy (Holm, 2011).



Obrázek 4. Nástavec sedla pro delší cesty

Zdroj: Holm, 2011

1.4.2 Sedlovka

Sedlovka je nastavitelná část jednokolky. Její délka nám určuje, do jaké výšky si můžeme sedlo nastavit. Z pravidla na ní bývá vyznačena maximální hranice vysunutí, abychom předešli případnému vylomení.

Sedlovky se vyrábí hlavně z hliníku, méně již z oceli. Dostupné jsou převážně ve třech variantách - průměr 22,2 mm, 25,4 mm a 27,2 mm. Nejuzší typ se používá u freestylových jednokolok. Většina ocelových sedlovek má průměr 25,4 mm, hliníkové se vyrábí hlavně ve střední a nejširší variantě. Jednokolky jsou dodávány s dlouhými sedlovkami, a ty je pak potřeba zkrátit. Širší sedlovka lépe odolává nárazům i krouživému momentu. Úhel mezi rámem sedla a sedlovkou je ve většině případů pevně dán. Jen u speciálních typů sedlovek je úhel možné změnit (Holm, 2011).

1.4.3 Svorka sedlovky

Svorka je velice důležitá část, díky které je sedlovka pevně připevněná k rámu jednokolky. Pevné sedlo je důležitým předpokladem k jejímu ovládní. Nezáleží na tom, jestli jsme začátečníci učící se v hale, nebo pokročilejší jezdcí milující těžké sjezdy. Díky velkým silám, působícím na sedlo se může svorka povolit a sedlo se začne vytáčet do stran. Jednokolka se tím stává hůře ovladatelnou (Holm, 2011).

Svorky se vyrábí s jedním upevňovacím šroubem nebo s více šrouby. K dispozici jsou ale také rychloupínací svorky, které mají výhodu při jízdě v rozmanitém terénu. Také jsou vhodné pro ty, kteří sdílí svoji jednokolku s dalšími lidmi a společně na ni trénují. Za krátký čas si díky nim můžeme upravit výšku sedla. Některé tyto svorky však nemají takovou sílu, aby sedlovku udržely ve stejné poloze, a díky otřesům se mohou povolit. Nejsou tak vhodné na skákání nebo těžší sjezdy (Holm, 2011; Mager, Anders-Wilkens, 2011).

Svorky se dvěma či třemi šrouby nenabízí takový komfort při změně polohy sedla, jejich upínací síla je ale vyšší. Výhodou je, že při poškození jednoho šroubu se svorka nepovolí. S ohledem na naši bezpečnost je dobré zkontrolovat, jestli šrouby příliš nevystupují (Holm, 2011).

1.4.4 Rám (vidlice)

Na první pohled vypadají rámy totožně. Při bližším zkoumání ale nalezneme mnoho aspektů, ve kterých se liší. Jde například o tuhost, pevnost, hmotnost, nastavitelnost sedlovky, celkový design atd. Chování rámu v různých podmínkách je dané tvarem vidlice a vlastnostmi použitého materiálu. Rámy jsou většinou vyráběny z oceli nebo slitin hliníku. Ocelové rámy jsou levnější, protože mají oproti těm hliníkovým nižší pevnost a vyšší hmotnost. Rámy se vyrábí i z titanu, který je sice pevnější než hliník, na druhou stranu je však dražší.

Rám není při jízdě v těžkém terénu tolik namáhán, protože většinu energie jezdce pohltí pedály a kliky, které jsou připevněny ke kolu. Díky tomu můžeme jeden typ rámu použít pro různé disciplíny. Do horní části rámu se zasouvá sedlovka. Tato část tak určuje nejnižší pozici, ve které se sedlo může nacházet. Jezdci, specializující se na Street nebo Flatland, používají rámy s velice krátkou horní částí, aby mohli mít sedlo co nejnižší. Proto existují speciální rámy na tyto disciplíny. S vzrůstající velikostí průměru kola se délka horní části rámu zkracuje, aby sedlo zůstávalo v ideální výšce.

Rámy se liší i tvarem. Mohou být hranaté, kulaté nebo lehce zaoblené. Hranaté rámy mohou představovat nebezpečí pro jezdcova kolena, která by se mohla o hrany poranit. Na druhou stranu se bez nich neobejdeme při tricích, při kterých pokládáme nohy na rám. Na rám se dají připevnit brzdy, které mají význam hlavně pro jezdce s průměry kol většími než 24". Menší průměry se používají hlavně na Flatland, Street nebo Trial, kde se brzdy nepoužívají (Holm, 2011; Wiley, 2011).

1.4.5 Brzdy

Při sjíždění strmého kopce je frekvence šlapání velice vysoká, a je tak obtížné udržet konstantní rychlost a zároveň brzdit pomocí klik. Ruční brzda nám to usnadní. Většina jednokolek ve své základní výbavě však brzdy

nemá a jezdcí je tak musí dokoupit. Páka brzdy je umístěná pod sedlem, abychom ji měli v dosahu a zároveň byla dostatečně chráněná (viz obrázek 5).



Obrázek 5. Ruční brzda

Zdroj: Holm, 2011

Nastavení brzd je velice důležité. Pro krátké sjezdy těžkých terénů používáme k brzdění jeden prst, abychom zbylými prsty pevněji uchopili rukojeť sedla. Ruční brzdou používáme při delším klesání, abychom se zbytečně neunavovali. Pokud páka nemá speciální nástavec, který rozšíří plochu pro snazší uchopení, je dobré si ho pořídit. Většina produktů však tento nástavec má (Holm, 2011).

Ráfkové brzdy

U ráfkových brzd se brzdného účinku docílí třením brzdových špalíků o otáčející se ráfek. Přenos brzdné síly je zprostředkováván ocelovým lankem, nebo pomocí kapaliny v hadičce. Existuje několik druhů ráfkových brzd:

- centrické pákové brzdy – v současné době nahrazeny excentrickými pákovými brzdami, špatná brzdná účinnost;

- excentrické pákové brzdy – brzdové páky pracují nezávisle, vyžadují minimální údržbu;
- brzdy cantilever – spolehlivé brzdy s nízkou hmotností, v současné době nahrazeny V-brzdami;
- v-brzdy – účinné, při brždění můžeme vyvinout menší úsilí, vyžadují pečlivější údržbu (Milson, 2008).

Kotoučové brzdy

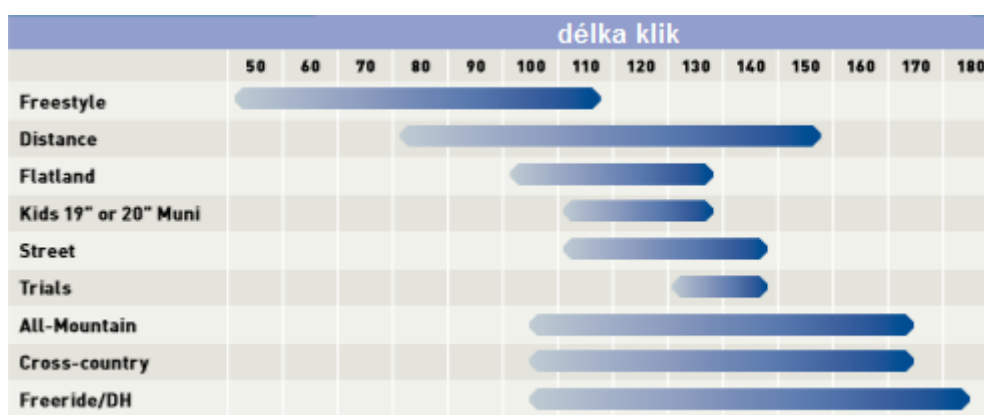
U kotoučových brzd jsou na otáčející se kotouč přitlačovány brzdové destičky. Při zvětšování plochy kotouče a brzdové destičky roste účinnost brždění. Při jízdě na jednokolce však nepoužíváme brzdu k úplnému zastavení, nýbrž ke kontrole rychlosti, a tak se rozměry nemusíme tolik zabývat. Nevýhodou je zanášení třecích ploch nečistotami nebo vodou. Zakrytím brzdy bychom ale výrazně omezili chlazení vzduchem. Je však dokázáno, že účinnost se vlivem nečistot nebo vody výrazně nesnižuje. Jelikož je třeba vyvinout velkou přitlačnou sílu, je vhodné používat hydraulické ovládání (Hrubíšek, 1999).

1.4.6 Kliky

Kliky jsou ty části jednokolky, které uvádí jednokolku do pohybu. Délka klik je společně s obvodem kola faktorem, který určuje plynulost a rychlost jízdy.

Čím je klika kratší, tím dokážeme vyvinout vyšší rychlost. Je to tím, že pedál, který se nachází na konci kratší kliky, urazí za jedno otočení kola kratší vzdálenost, než pedál kliky, která je delší. Stačí nám tedy vyvinout nižší rychlost nohy při pohybu po kružnici. Tohoto principu využívají hlavně jezdci na dlouhé vzdálenosti, kteří tím ušetří spoustu energie. Jízda s krátkými klikami je také plynulejší. Na druhou stranu se kratší kliky při jízdě na nerovném terénu hůře ovládají a hůře se s nimi brzdí i akceleruje. Delší

kliky se používají hlavně při freeridu. Hlavním důvodem je, že jednokolka se stává dobře ovladatelnou a jezdec dokáže při tlaku na pedál vyvinout velký točivý moment. Pro průměrného jezdce, který se nespecializuje na žádnou disciplínu, je tedy nejlepším řešením kompromis mezi ovladatelností jednokolky a plynulostí šlapání. Zajímavým typem jsou kliky se dvěma otvory, kdy je jeden blíže k náboji a druhý dále. Jezdec si tak může zvolit nastavení vzdálenosti pedálu od náboje podle terénu. Na obrázku 6 jsou vyobrazeny délky klik, používající se na jednotlivé disciplíny (Holm, 2011; Mager, Anders-Wilkens, 2011).



Obrázek 6. Délky klik v milimetrech pro jednotlivé druhy jednokolek

Zdroj: Holm, 2011

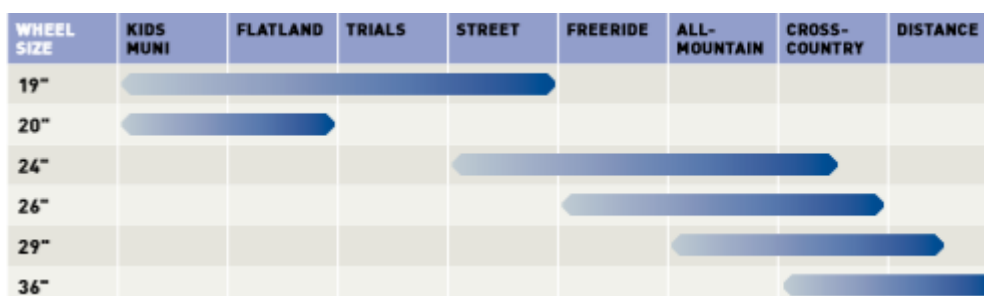
1.4.7 Pedály

Pedály se vyrábí z tvrdších (kov) nebo z měkčích materiálů (plast, guma). Pro začátečníky jsou nejlepší měkké materiály, protože při prvních pokusech je riziko zranění lýtek a holení vysoké. Kovové pedály jsou často vybaveny výstupky, které narušují hladký povrch, a noha z nich nesklouzne tak lehce. Koupit se dají i nášlapné pedály, které jsou běžné v cyklistice. Bota je pevně upnutá k pedálu, a tím se zamezuje ztrátám energie. Jezdec navíc pedál tahá i nahoru, a tím zefektivňuje jízdu (Landa, Lišková, 2004; Holm, 2011).

1.4.8 Kolo

Kolo se skládá z pneumatiky, ráfku, duše, ventilu, náboje, osy a kuličkového ložiska. Pneumatika je jediný bod, který přichází do kontaktu se zemí. Je to tedy jediná část, která přímo absorbuje dopad. Na pneumatiku jednokolky působí až dvojnásobná síla než na pneumatiku jízdního kola. Pneumatiky, používající se u jízdních kol na downhill, jsou velice kvalitní, a tak je můžeme použít i pro jednokolku (Holm, 2011).

Větší pneumatiky jsou lepší při jízdě v nerovném terénu, kdy lépe zdolávají nerovnosti. Naopak pneumatiky s menším průměrem jsou vhodné pro jízdu na hladkém podkladu a také lépe zvládají mírný boční sklon cesty, po které jedeme. Přetáčení trupu kvůli vyrovnávání jízdy poté není tak velké. Na povrchu se nachází plášť. Existuje mnoho barevných kombinací. Pro jízdu na parketách jsou vhodné světlé odstíny, které povrch neznečistí. Kvůli bočním silám, působícím na pneumatiku, musí být dostatečně tuhé. Na obrázku 7 jsou vyobrazeny průměry kol, používající se na jednotlivé disciplíny (Holm, 2011).



Obrázek 7. Průměry kol v palcích pro jednotlivé druhy jednokolek

Zdroj: Holm, 2011

Dezén (vzorek) pláště má při různých podmínkách vliv na chování jednokolky, stejně jako je tomu u jízdního kola. Pro jízdu na rovném suchém terénu se používá téměř hladký plášť. Při správném nahuštění tak má nízký valivý odpor. Při jízdě v mokru se používají lehce profilované (miniprofil) pneumatiky, které mají mělké příčné kanálky pro lepší odvod vody. Naopak

při jízdě v těžkém terénu se používají pláště s širším dezénem a s agresivnějším vzorkem. Pneumatika se do podkladu lépe zaboří, a je tak stabilnější. Pro nejměkčí podklady se používají tzv. „drapáky“, které mají nejhrubší vzorek. Vyrábí se také univerzální plášť, který má hladký střední pruh a okolo je dezén hrubší. Při vyšším nahuštění tak kolo jede pouze po mírně vyvýšeném středovém pruhu, což při jízdě po rovném podkladu snižuje valivý odpor. Střední pruh může být lehce profilovaný. Při menším nahuštění je pneumatika vhodná pro jízdu v měkčím terénu. Problémem je zanášení dezénu nečistotami, což způsobuje zhoršování jeho vlastností. Z tohoto důvodu se pláště vyrábí s negativním úhlem sklonu bočních ploch výstupků dezénu. Nečistoty se hůře zachycují a také se vlivem otřesů a odstředivé síly pneumatika lépe čistí sama (Hrubíšek, 1999).

Duše uzavírá natlakovaný vzduch. Díky špatnému nahuštění se hůře drží rovnováha a zkracuje se životnost pneumatiky a ráfku. Vyrábí se z mnoha materiálů a hlavními aspekty jsou vzduchotěsnost, pevnost, odolnost proti nárazům a životnost. Existují tři základní typy ventilů, kterými se duše nahušťuje:

- autoventil – vhodný pro huštění kompresorem;
- běžný ventil jízdních kol – při huštění klade poměrně velký odpor;
- galuskový ventil – kvůli jeho zranitelnosti se nedoporučuje pro jízdu v terénu (Hrubíšek, 1999; Mager, Anders-Wilkens, 2011).

Ráfek se vyrábí hlavně z oceli, která je pro začátečníky dostatečně pevná. Odolává nárazům a je vhodná pro první delší výjezdy a pro lehčí triky. Pokud chceme kvalitní ráfek, musíme si připravit vyšší částku peněz. Pro pokročilejší jezdce, kteří chtějí na jednokolce skákat nebo sjíždět prudké srázy, je vhodnější ráfek z hliníku. Existují i plastové ráfky s plastovými paprsky namísto běžných kovových. Ty však nemají dostatečnou pevnost, a tak jsou určeny hlavně pro děti, které je tolik nezatěžují (Holm, 2011).

Důležitým faktorem pro pohodlnou jízdu je průměr kola, který se odvíjí od disciplíny. Naprostá většina trialových jezdců používá kola s průměrem 19". Pro jezdce v terénu průměr závisí na věku, výšce, váze atd. Pro děti je vhodná 16" až 19" kolo, pro dospělé je dobrou volbou průměr 24". Vyšší jezdci využívají 26" nebo 29" pneumatik. Pro jízdy na dlouhou vzdálenost se používá 36" kolo. Důvod je jednoduchý, čím větší je obvod kola, tím větší rychlost lze vyvinout (Holm, 2011).

Pokud nechceme zůstat u jízdy po rovině, je dobré koupit si jednokolku s kvalitním nábojem. Náboj absorbuje velký podíl energie, která působí při dopadu na jednokolku, a tak se může stát, že dojde k jeho poškození. Náboj se skládá z těla náboje a příruby, osy, kazety a podložek, které oddělují náboj od kliky. Osa je většinou vyráběna z chrom-molybdenových ocelí nebo hliníkových. Existuje i titanová varianta, která nabízí vyšší kvalitu. Ta však způsobuje citelný nárůst ceny tohoto komponentu (Holm, 2011).

1.5 Disciplíny jednokolkařské organizace

Mezinárodní jednokolkařská federace (IUF) uznává 8 základních disciplín. Jsou to: Track & Field, Road Racing, Mountain Unicycling, Freestyle and Standard Skill, Flatland and Street, Unicycle Trials, Hockey a Basketball. V těchto disciplínách se každé dva roky pořádá Unicon, což je jednokolkařské mistrovství světa.

1.5.1 Track & Field

Do této kategorie spadá velký počet disciplín. Závodí se hlavně na atletickém oválu. Závodníci jsou rozděleni do kategorií podle pohlaví, věku a průměru kola. Na každých závodech musí být závodníkovi při registraci nabídnuto minimálně pět věkových kategorií [0–10 let (pouze kola o průměru 20"), 0–13 let, 14–18 let, 19–29 let a 30 let a výše]. Při vyšším počtu jezdců však může organizátor závodu určit věkové kategorie s nižším věkovým rozdílem. Jezdci mohou použít 20", 24" nebo 29" kola a podle toho

jsou přiřazeny do příslušné kategorie. Organizátor může přidat i kategorii pro kola o průměru 16". U 16" kol nesmí jezdci použít kliky kratší než 89 mm, u 20" kol 100 mm, u 24" kol 125 mm a u 29" mohou použít neomezeně dlouhé kliky. Není dovoleno jakkoli připnout obuv k pedálu. Na každém Uniconu musí být k dispozici minimálně šest disciplín (100m, 400m, 800m, jízda pomocí jedné nohy, chození po kole a slalom). Jezdci musí mít při závodu boty, kolenní chrániče a rukavice. Při skoku vysokém a při skoku dalekém musí mít navíc i helmu (International Unicycling Federation, 2014 [online]).

1.5.2 Road Racing

Jde o závody na delší trať (nejdelší tratí je maraton). Pořádány jsou obvykle na silnicích nebo cyklostezkách. Startuje se individuálně, ve vlnách nebo hromadně, přičemž jsou zde jezdci zařazeni do kategorií podle pohlaví, věku a průměru kola. Tyto kategorie jsou stejné jako u Track & Field. Mezi povinné ochranné pomůcky patří boty, chrániče kolen, rukavice a helma (International Unicycling Federation, 2014 [online]).

1.5.3 Mountain Unicycling and Cyclocross

Mountain Unicycling (MUni) je relativně nový styl ježdění, který se těší velké oblibě. Zahrnuje další tři disciplíny: Downhill (jízda z kopce), Uphill (jízda do kopce) a Cross Country (nejméně 10kilometrový závod, jehož součástí jsou výjezdy i sjezdy). Jedná se o jízdu v těžkém terénu. Jezdí se na trati, která se může skládat z písčitých, travnatých nebo blátivých ploch, obrubníků, skal, příkopů atd. Existují tři typy startů. Jezdci jsou na trať vypouštěni individuálně (v intervalech), ve vlnách nebo se pořádají závody s hromadným startem. Jezdci jsou zařazeni do kategorie podle pohlaví a věku. Věkové kategorie jsou: pod 15 let, 15–16 let, 17–18 let, 19–28 let, 30–49 let a 50 let a více. Mezi povinné ochranné prvky patří helma, chrániče zápěstí nebo rukavice, chrániče kolen a boty. Doporučeny jsou ale i chrániče kotníků, holení, lýtek a loktů. Každému závodníkovi musí být před samotným

závodem umožněna alespoň jedna tréninková jízda na závodní trati (Holm, 2011; International Unicycling Federation, 2014 [online]).

Cyclocross se těší velké popularitě hlavně v USA. Jedná se o obdobu klasického cyclocrossu, který se jezdí na bicyklech. Trať závodu vede přes asfaltové nebo betonové úseky i nezpevněný terén. Obsahuje i úseky, kde jezdec musí sesednout a nést jednokolku v ruce (International Unicycling Federation, 2014 [online]).

1.5.4 Freestyle and Standard Skill

V obou disciplínách jezdci předvádí své nejlepší dovednosti. Rozdíl je pouze v tom, že ve Freestylu rozhodčí hodnotí i uměleckou stránku vystoupení. Jezdci často mají různé převleky a jejich představení je doprovázeno hudbou. Naproti tomu v disciplíně Standard Skill jde pouze o přesnost a plynulost provádění triků. Freestylové vystoupení může být individuální, párové nebo skupinové. Naproti tomu u Standard Skill je jen individuální a skupinové. Jezdci se rozdělují do kategorií podle pohlaví a věku. Věkové kategorie jsou zde pouze dvě (0–14 let, 15 let a starší). Jezdec žádné speciální chrániče mít nemusí (International Unicycling Federation, 2014 [online]).

1.5.5 Flatland and Street

Flatland je disciplína, kde jezdci předvádí své triky v otevřeném venkovním prostranství bez překážek. Aby jezdec nebyl při Flatlandu diskvalifikován, musí mít ochranné boty. Naproti tomu Street je založený na využívání různých věcí, jako jsou například schody, zábradlí atd. Jezdci jsou hodnoceni nejen za kvalitu triků, ale také za kreativitu. Mezi povinné ochranné pomůcky patří při Streetu (na rozdíl od Flatlandu) navíc chrániče holení a helma (International Unicycling Federation, 2014 [online]).

1.5.6 Unicycle Trials

Tato disciplína je založena na překonávání sekcí, kterých je v každém závodě 15–40. Doba trvání závodu je závislá na počtu překážek. Průměrná doba na překonání překážky je 2–3 minuty, což znamená, že celková interval pro zdolání celé trasy, která obsahuje 40 sekcí, je 80–120 minut. Díky každé čistě zdolané sekci (tzn. sekci bez opření se částí těla o překážku nebo o zem), která je dlouhá 3–8 metrů, závodník získá jeden bod. Sekce mohou být tvořeny kameny, úzkými kladinami, paletami atp. Organizátor závodu musí jezdce rozdělit podle věku minimálně do tří kategorií (0–14 let, 15–29 let, 30 let a výše). Jezdec musí mít helmu, holenní chrániče, chrániče kolen a rukavice (International Unicycling Federation, 2014 [online]).

1.5.7 Hockey

Tato hra, vycházející z ledního hokeje, se hraje na hřišti, které může být dlouhé 35–45 metrů a široké 20–25 metrů. Branky jsou 120 cm vysoké a 180 cm široké. Hrají proti sobě dva týmy, které musí být odlišeny barvou dresu. Na hřišti může být maximálně 5 hráčů jednoho týmu (nejméně však pouze 3) s tím, že brankářem může být kdokoli z nich. Brankář však nemá žádná speciální práva. Hráči mají doporučeno mít helmy, chrániče zubů, rukavice, chrániče kolen a krátké tkaničky. Jednokolka nesmí mít průměr kola větší než 24" a musí mít plastové nebo gumové pedály. Povolena je hokejová nebo florbalová hokejka, která musí mít na horním konci gumový chránič. Rozhodčí může za porušení pravidel vyloučit hráče na dvě minuty, pět minut nebo deset minut. Vyhrává tým, který vstřelí více branek. Při remíze v play-off následuje prodloužení, případně penaltový rozstřel (International Unicycling Federation, 2014 [online]).

1.5.8 Basketball

Hráči mohou mít jednokolku s maximálním průměrem kola 25,5" a s plastovými nebo gumovými pedály. Pravidla jsou velice podobná pravidlům

klasického basketbalu. Týmy musí být rozlišeny jinou barvou dresů. Každý tým může mít v jednu chvíli na hřišti maximálně 5 hráčů. Tým, který je faulovaný, dostává výhodu rozehrání míče nebo trestných hodů. Když kolo popojede o půl otáčky, počítá se to jako jeden krok v klasickém basketbalu. S míčem v ruce může hráč popojet jen o celé kolo, dále již musí driblovat, aby rozhodčí neodpískal nedovolenou hru. Hráč také nesmí skákat s míčem. Hráč se nesmí dotknout míče, pokud není na jednokolce (když sesedl). Když se hráč dotkne svou jednokolkou míče, rozehrává druhé družstvo. Balancování na místě je povoleno (International Unicycling Federation, 2014 [online]).

1.6 Typy jednokolek

Existuje několik typů jednokolek, přičemž je každý typ uzpůsobený jinému způsobu jízdy. Jsou to: off-roadové (MUni), trialové, cestovní, žirafy, Ultimate Wheel, Impossible Wheel a jednokolky pro děti.

Off-roadové jednokolky (MUni) jsou určené k jízdě v těžkém terénu. Mají zpravidla větší průměr kola (24" až 36"), a proto snadněji překonávají nerovnosti. Často jsou vybaveny ruční brzdou, která je ukryta pod sedlem (Holm, 2011; Shields, 2013, [online]).

Trialové jednokolky se vyznačují velkou pevností. Jsou vybaveny menším kolem (obvykle do 20") a dají se použít i na Street nebo Flatland (Holm, 2011; Shields, 2013, [online]).

Jednokolky, určené pro jízdu na delší vzdálenosti, mají kolo s velkým průměrem (větším než 36"). Jsou vybaveny ruční brzdou a speciálním turistickým nástavcem na sedlo, o který se jezdec opře (Holm, 2011; Shields, 2013, [online]).

Žirafa (viz obrázek 8) je speciální druh jednokolky, který se používá hlavně při artistických vystoupeních. Jedná se o jednokolku, která může mít až několikametrový rám, a je poháněná pomocí řetězu. U těchto jednokolek se

setkáme s 20" kolem. Existují i žirafy s více koly na sobě (Mager, Anders-Wilkens, 2011; Shields 2013, [online]).



Obrázek 8. Žirafy

Zdroj: Shields, 2013, [online]

Dalším typem je Ultimate Wheel (viz obrázek 9). Této jednokolce chybí rám i sedlo. Je to tedy jen kolo, na kterém jsou přidělané pedály. Vzdálenost mezi pedály je obvykle kolem 25 centimetrů. Používá se hlavně kolo o průměru 24" (Mager, Anders-Wilkens, 2011; Shields 2013, [online]).



Obrázek 9. Ultimate Wheel

Zdroj: Shields, 2013, [online]

Impossible Wheel (viz obrázek 10) je jen kolo bez rámu i sedla, jehož pedály vycházejí ze středu kola. Neumožňuje změnu rychlosti, musí se na něm pouze stát a jet z kopce (Shields, 2013, [online]).



Obrázek 10. Impossible Wheel

Zdroj: Shields, 2013, [online]

1.7 Tréninková plocha

Prvním předpokladem pro úspěšně a rychle zvládnutou techniku jízdy je bezesporu dostatečný prostor pro trénink. Pro úplné začátečníky je důležité najít si místo s dokonale rovným povrchem. Díky vodorovnému podkladu se můžeme soustředit pouze na vlastní jízdu a nemusíme si dávat pozor na různé nerovnosti, které by nám dělaly při vyvažování problémy. Můžeme zvolit například betonovou plochu nebo tělocvičnu s parketami. Musíme však mít na paměti, že pro trénink v tělocvičně jsou určené měkčí pedály, které její povrch neponičí. Naopak pro jízdu v terénu používáme pedály kovové. Dalším aspektem dobré plochy na trénování je absence jakýchkoli překážek. Časté pády z jednokolky v prvních fázích učení by totiž mohly vést k nepříjemným úrazům (Dancey, 1998; Mager, Anders-Wilkens, 2011).

Především se musíme vyhnout místům s vysokou frekvencí dopravy. Neznamená to, že bychom se měli vyhýbat jen silnicím, ale i pěším zónám a jiným místům se zvýšenou koncentrací lidí. Na dětských hřištích jsou

pro učení vhodné podmínky, ale je třeba zvýšené opatrnosti, aby nedošlo ke zranění ostatních uživatelů hřiště (Dancey, 1998).

1.8 Bezpečnost

Kapitola je vypracována z Holm, 2011.

V běžném životě je velice důležité dbát o naše zdraví. Při sportu to platí dvojnásobně. První kroky, vedoucí k plynulé jízdě na jednokolce, bývají ty nejbolestivější. Na zemi tak trávíme mnohem více času než v sedle a první desítky minut jsou ty nejdelší a nejnepříjemnější. Jednokolka naštěstí nedokáže vyvinout velkou rychlost, a tak se nemusíme obávat vážnějších zranění. Ve většině případů stihneme kontrolovaně seskočit. Nejdůležitější je však prevence. A tak je dobré si najít vhodnou tréninkovou plochu. Při předjíždění chodců je důležité nechat si od nich dostatečný odstup, mohou se leknout a vstoupit nám do cesty. Při jízdě v terénu musíme sledovat nerovnosti a být stále ve střehu.

Při ztrátě rovnováhy a následnému sesednutí vpřed nám nijak velké nebezpečí nehrozí. O to horší je sesednutí vzad. Pedál nám totiž může zachytit nohu a z kontrolovaného sesednutí se stává nepříjemný pád. I proto je nejdůležitějším prvkem, který by začátečníkovi v žádném případě neměl chybět, přilba. Existuje mnoho typů přileb. Nám postačí helma, která je určená na skateboard nebo na BMX. Neuděláme však chybu, když použijeme klasickou cyklistickou helmu. Holenní, lýtkový a zároveň kolenní chránič je vhodný nejen pro začátečníky, ale také pro jezdce v terénu. Noha se z pedálu může sklouznout a kontakt s výstupky kovového pedálu je velice bolestivý. Koupit se dají speciální rukavice s chráničem zápěstí, ty se ale dají nahradit chráničem zápěstí pro in-line bruslaře. Z výstroje na in-line bruslení můžeme použít i chrániče loktů. Koupit se dají i speciální boty s chráničem kotníku. Bezpečnostní prvky nás ale nesmějí výrazně omezovat v pohybu.

1.9 Základní jednokolka

Každý, kdo si kupuje jednokolku, by si měl dobře rozmyslet, k jakému účelu mu bude sloužit. Existuje totiž několik druhů jednokolek, které jsou uzpůsobeny různým disciplínám. Jednokolka pro začátečníky by měla mít tyto atributy: průměr kola 20", nejméně 28 paprsků, svorka sedlovky s jedním šroubem, tvrdší sedlo s kvalitní rukojetí a zadním nárazníkem, gumové pedály a pro trénink v hale světlý plášť. Sedlo by mělo být v takové výšce, abychom měli při jízdě i v nejnižší poloze pedálu dolní končetinu mírně pokrčenou (Holm, 2011; Mager, Anders-Wilkens, 2011).

2 Cíl práce

Hlavní cíl

Hlavním cílem bakalářské práce je vytvoření multimediální učebnice jízdy na jednokolce.

Dílčí úkoly

1. Zachycení historického vývoje vzniku jednokolky.
2. Charakteristika konstrukce jednokolky.
3. Diferenciace jednokolek.
4. Představení International Unicycling Federation.
5. Popis základních dovedností.
6. Tvorba videozáznamu a následná editace.
7. Tvorba multimediální učebnice.

3 Metodika

Multimediální učebnice zachycuje základní dovednosti. Kompletní seznam možností je v textové podobě bakalářské práce.

Na většině záběrů je zachycen autor bakalářské práce, který k natáčení použil vlastní jednokolku. Na některých záběrech jsou zachyceni pomocníci nebo i druhý jezdec. Byly natočeny hodiny videozáznamu, který byl pořizován digitální kamerou, a následně převeden do počítače. Natáčení probíhalo na podzim roku 2014 v různých částech Liberce (tramvajová zastávka Lidové sady – ZOO, park u ZOO Liberec, areál Koleje Technické Univerzity v Liberci – Harcov, Decathlon Liberec). Proběhla selekce záběrů a vybrané pasáže byly nahrány do editačního programu k finálním úpravám. Volba programu byla velice obtížná. Autor bakalářské práce vyzkoušel několik softwarů, které jsou na editaci videa určeny. Po několika zkušebních verzích vybral program Vegas Pro 13 od společnosti Sony. Nevýhodou tohoto programu je zpracování v anglickém jazyce. To se ale nakonec neukázalo jako velký problém. Prostřednictvím tohoto programu byla sestřihána videa, vloženy obrázky a vložen hudební podklad. Fotografie byly upraveny v programu Zoner Photo Studio 17. Menu bylo vytvořeno programem Sony DVD Architect Pro 5.0. Autor bakalářské práce použil dvě skladby, které vytvořila hudební skupina jeho kamaráda.

Práce s multimediální učebnicí je velice jednoduchá. DVD se spouští automaticky nebo souborem VIDEO_TS.IFO, který se nachází ve složce VIDEO_TS. Hlavní menu se větví na 6 základních částí: historie, konstrukce, disciplíny, druhy, učebnice a zdroje. Stisknutím různých tlačítek se otevírají další nabídky. V každém menu (s výjimkou základního menu) je použitý znak domu, umístěný uprostřed dolní části obrazovky. Po stisknutí tohoto tlačítka se otevře menu, které je o úroveň výše. Tlačítka ve tvaru šipek posunují menu na předchozí nebo další stranu. Označené tlačítko se zbarví žlutě. V menu

„Učebnice“ si po rozkliknutí tlačítek lze vybrat mezi přehráním celé kapitoly a přehráním jednotlivých kapitol. Barva písma je zvolena tak, aby byla v kontrastu s pozadím.

4 Metodická příručka

Všechna cvičení jsou pro jezdce s dominantní pravou dolní končetinou. Jezdci s dominantní levou dolní končetinou začínají cvičení druhou nohou.

4.1 Základní poloha

Ještě než začneme s výukou jízdy, musíme si říct, jakou polohu musí tělo na jednokolce zaujmout. Správná poloha těla nám pomůže k lehčímu a bezpečnějšímu zvládnutí jízdy.

Před upřesněním polohy těla si musíme uvědomit, že stejně jako bicykl má i jednokolka přední a zadní stranu. To poznáme podle sedla. Přední část je zakončena rukojetí. Důležitá je také výška sedla. Ta je odlišná podle toho, k jakému účelu budeme jednokolku používat. Například pro Freestyle musí být sedlo v nižší poloze, aby nám nepřekáželo při tricích. Pro obyčejnou jízdu je však nejvhodnější mít sedlo v takové výšce, aby dolní končetina byla v koleni mírně pokrčená, když je pedál v nejnižší poloze. Nutno také podotknout, že pro začátečníka je lepší, aby soustředil svoji váhu více na pedály, než na sedlo. Má tak totiž nejlepší kontrolu nad jednokolkou.

Pro rychlejší a jednodušší postup vedoucí k zvládnutí jízdy musíme zjistit, jakou dolní končetinu máme dominantní. Existuje mnoho motorických testů, které nám pomohou určit naši dominantnější nohu. Například: kopnutí do míče, posunování kostky nohou po čáře, udupávání dohořívajícího ohníčku, zvednutí nohy co nejvýše v sedě, vystoupení na stoličku, přehození nohy přes sedlo při nasedání na bicykl (vedoucí, švihová noha, je ta, která jde nahoru). Dominantní končetina je schopna provést pohyb přesněji a obratněji. Dominantní končetinu při nasedání na jednokolku necháváme na zemi a druhou pokládáme na pedál jako první (Drnková, 1991; Sikorová, 2012).

Charakteristikou základní polohy začneme od dolních končetin. Na pedál jezdec našlapuje prostřední částí chodidla. Tím se sníží pravděpodobnost

sklouznutí nohy z pedálu. Jeho dolní končetiny jsou pokrčené v kolenním a hlezenním kloubu. Mezi stehnem a bércelem jeho dolní končetiny, která je více vpředu, je větší úhel, než u druhé končetiny. Pánev má v přirozené poloze a trup vzpřímený. Horní končetiny jsou podél těla pokrčené v lokti. Začínající jezdec si pomáhá k opětovnému nabytí rovnováhy pohyby horních končetin. Hlavu drží vzpřímeně a dívá se nejméně 3 metry před sebe nebo se kouká na nehybný bod (Holm, 2011, Mager, Anders-Wilkens, 2011).

Těžiště celého těla je tak situováno nad místem, kde se plášť kola dotýká povrchu, po kterém jezdíme. Třetina váhy je soustředěna na sedle, dvě třetiny na pedálech. Tato poloha těla je správná pouze tehdy, když se jezdec nepohybuje. Když jezdec zahájí jízdu, těžiště se posune do směru jízdy (Mager, Anders-Wilkens, 2011).

4.2 Cestování s jednokolkou

Jednokolka má výhodu oproti jízdnímu kolu v tom, že je menší, tudíž skladnější. Autor bakalářské práce neměl problém být s jednokolkou v obchodě, ani za ní nikdy nemusel platit při přepravě vlakem. Musíme však vědět, jak s jednokolkou zacházet. Cestování na jednokolce je v davu lidí nebezpečné pro nás i pro okolí. Proto je lepší se těmto místům vyhýbat. Když je to ale nezbytné, je třeba z jednokolky sesednout. Musíme mít na paměti, že kliky se i při vedení jednokolky stále otáčejí, a tak musíme dát pozor, aby pedály nezasáhly kolemjdoucího. Existuje několik způsobů, jak s jednokolkou chodit.

Jezdec drží jednokolku za prostřední část sedla nebo za nárazník. Tlačí ji vedle sebe nebo před sebou. Úhel mezi zemí a vidlicí je přibližně 45°. Může ji také vést vedle sebe, kdy je vidlice k zemi kolmá.

Při setrvávání na jednom místě jezdec stojí čelem k jednokolce nebo k ní bokem. Pedál na té straně jednokolky, která je blíže k němu, je v nejnižším bodě. Špičku nohy položí na tento pedál, přičemž pata zůstává na zemi.

Jednokolka se tak nakloní a zapře se o něj sedlem. Pokud je síla působící na pedál dostatečně velká, nemusí sedlo přidržovat.

Chůze ze schodů není obtížná. Jezdec vede jednokolku za prostřední část sedla nebo za zadní nárazník. Do schodů můžeme jít třemi způsoby. Když schody nejsou příliš vysoké, jezdec může jednokolku vytlačit. Druhou možností je vyhození nad schody. Jezdec chytne jednokolku za prostřední část sedla. Zapře kolo o první schod, vyjde o několik schodů výše a vyhodí jednokolku nad schody. Sedlo po celou dobu nepouští. Když je schodů více, chytne jednokolku za rám do ruky nebo do obou rukou a vynese ji.

Jednokolku nemůžeme opřít o zeď stejně jako jízdní kolo, protože by mohla spadnout. Proto ji musíme sedlem opřít do rohu místnosti nebo položit jednokolku na sedlo a opřít ji o zeď pedálem, který je v nejvyšší poloze.

4.3 Přecházení sedla

Tímto cvičením začíná proces učení jízdy. Nejdříve se však nebudeme zaměřovat na nasedání, jak by se při prvním zamyšlení zdálo logické. Nasedání bez opory je mnohem těžší, než se zdá, protože základním a nejdůležitějším předpokladem pro to, abychom se učili nasednout, je alespoň částečné zvládnutí samotné jízdy. Nenaučíme se tím jen nasedání, ale také bezpečné vysedání.

4.3.1 S oporou

Jezdec stojí za jednokolkou, kterou drží za rukojeť sedla levou rukou, pravým bokem ve vzdálenosti mírně pokrčené horní končetiny od zdi. Kolo je se zdí rovnoběžné. Klika na straně dominantní nohy je kolmo k zemi a směřuje vzhůru. Pedály jsou ve vodorovné poloze. Jezdec přistoupí k jednokolce a sedlo si vloží mezi třísla. Pravou nohu nechá na zemi a druhou položí na pedál. Pravou rukou se opře o zeď. Váhu pomalu přenáší na levý pedál.

Druhou nohu sune po zemi před jednokolkou. Ruka v průběhu cviku rukojeť sedla nepouští (Dancey, 1998).

4.3.2 Bez opory

Jezdec stojí za jednokolkou, kterou drží rukou za sedlo. Klika pravého pedálu je kolmo k zemi a směřuje vzhůru. Pedály jsou ve vodorovné poloze. Přistoupí k jednokolce a sedlo si vloží mezi třísla. Levou nohu položí na pedál. Pravou nohou, kterou nechal na zemi, se odrazí šikmo vpřed a po kružnici, kterou udává sedlo, se přehoupne před jednokolkou. Noha tak zůstává na pedálu a druhá se vzduchem přenesení před jednokolkou (tentokrát ji po zemi nesune). Po celou dobu drží rukojeť sedla. Tím zabrání poničení sedla i celého stroje, který by mohl pád jednokolky způsobit. Téměř celá váha jezdcova těla musí být při provádění cviku na levém pedálu, zbytek na sedle (Dancey, 1998).

4.4 Sesednutí vpřed a vzad, nasednutí s oporou

Tato kapitola je vypracována z Dancey, 1998 a Mager, Anders-Wilkens, 2011.

Jak již bylo popsáno, samotná jízda je mnohem snazší než nasednutí. Pro začátek je tedy pro jezdce nejdůležitější jakkoli se dostat do sedla a naučit se jet pár metrů bez opory, aniž by spadl. Cvičit je možné v interních i externích prostorech. Při tréninku v interiéru však musí být kladen důraz na bezpečnost. Ideální je otevřený prostor. Naopak nevhodnou tréninkovou plochou je místo, kde není dostatek prostoru na bezpečné pády.

4.4.1 Sesednutí

Nácvik této dovednosti by měl následovat až po zvládnutí nasednutí, jelikož nezbytným předpokladem je být v sedle. My si však tento proces teoreticky vysvětlíme již nyní. Nesmí se totiž stát, že po úspěšném nasednutí jezdec nebude vědět, jak se bezpečně dostat zpět na zem. Sesednout z jednokolky lze vpřed i vzad.

Sesednutí a seskok vpřed

Po nasednutí je pedál v nejnižší poloze. Jezdec na něj přenesení celou svou váhu a předkloní se. Jednokolka tak zůstane na svém místě a jezdec nohou, která byla na druhém pedálu, vykročí vpřed, jednou rukou chytí jednokolku za zadní nárazník a vystoupí z jednokolky i druhou nohou.

Jezdec je v sedle. Předsazením pánve se jeho těžiště posune mírně před jednokolku. Jednou rukou chytne nárazník, zvedne nohy z pedálů, jednokolka zůstane mírně za jezdce a on dopadne oběma nohama na zem.

Sesednutí a seskok vzad

Jezdec je v sedle. Mírně se zakloní a přenesení váhu na pedál, který je blíže k zemi. Z druhého pedálu nohu sundá a stoupne si na ní. Poté se postaví i na druhou nohu.

Jezdec je v sedle. Vysadí pánev a mírně se zakloní. Tím se jeho těžiště posune vzad, a jednokolka ujede vpřed. V momentu kdy jezdec ztrácí rovnováhu, zvedne nohy z pedálů, kolo mu ujede a dopadne na obě nohy.

4.4.2 Nasednutí s oporou

První pokusy mnoha začátečníků o nasednutí na jednokolku jsou neúspěšné, protože jsou zvyklí na nastupování na bicykl. Pedál, na který nohu pokládají, není v nejnižší poloze, a po přenesení váhy na tento pedál tak jednokolka ujede vpřed. My si ukážeme několik způsobů bezpečného nasednutí.

Mezi zárubněmi dveří

Kolo stojí přesně mezi zárubněmi. Kliky jsou kolmo k zemi, pedály s ní rovnoběžné a levý pedál je v nejnižší poloze. Jezdec stojí za jednolkou, kterou drží pravou rukou za sedlo a popojde vpřed tak, aby se kliky otočily o jednu osminu otočení kola. Přistoupí blíže, sedlo si vloží mezi třísla, sevře

ho, levou nohu položí na pedál a pustí rukojeť. Chytne se pravou rukou pravé strany zárubně a levou rukou levé strany. Pomalu přenáší váhu na pedál. Tím se jednokolka dostane pod jeho tělo. Nasedne a druhou nohu položí na protilehlý pedál.

S použitím předmětů (židle, skříně, atp.)

Namísto zárubní můžeme použít také dvě vyšší židle nebo skříně. Postup je obdobný. Kliky jsou kolmo k zemi, pravá směřuje vzhůru a levá dolů. Jezdec popojde s jednokolkou vpřed o jednu osminu otočení kola. Položí levou nohu na pedál, vloží sedlo mezi třísla, opře se, vyhoupne se do sedla a pravou nohu položí na pedál.

Bokem ke zdi, ke sloupu

Jezdec stojí pravým bokem ke stěně za jednokolkou, kterou má uchopenou levou rukou za sedlo. Kliky má seřizené tak, aby byly kolmo k zemi, a popojde s ní vpřed jako v předchozím cvičení. Kliky na pravé straně směřuje vzhůru. Pedály jsou vodorovně. Pravou rukou se opře o zeď. Váhu pomalu přeneseme na pedál, nasedne a přidá i druhou nohu. Použít může i sloup.

Stejnou funkci jako zeď nebo sloup může plnit i zábradlí nebo plot. Dokonce se o něj můžeme pevněji chytit, a získat tím další čas pro srovnání polohy a opětovnému vyjetí.

Zády ke zdi, ke sloupu

Jezdec stojí rozkročen a opřen zády o zeď. Jednokolku drží za sedlo

pravou rukou mezi nohama. Pneumatika je opřena o zeď. Kliky jsou rovnoběžné se zdí. Kliky na pravé straně směřuje vzhůru, její pedál je vodorovně. Jednokolkou jezdec poodjede tak, aby se kliky dostaly do vodorovné polohy. Sedlo si vloží mezi třísla. Pravou nohu nechá na zemi a levou položí na pedál. Upaží a opře se horními končetinami a zády o zeď.

Pomalou přenese váhu na pedál, a tím dojede opět ke zdi. Druhou nohu položí na pedál. Použít může i sloup. Místo rozpažení ho však za zády chytí rukama.

4.5 Balancování na místě

Po úspěšném nasednutí je důležité, aby si jezdec na jednokolku zvykl. Nejlepším způsobem je, že se jezdec z obou stran zapře o pevné předměty a zkusí balancovat. Použít může například zárubně dveří. Pro nasednutí na jednokolku využije postup z kapitoly 3.4.2 Nasednutí s oporou – mezi zárubněmi dveří. Výchozí poloha jezdce je tedy taková, že sedí na jednokolce a levý pedál má v nejnižší pozici. Při tomto cviku zůstávají jeho ramena stále v jednom bodě, pohybuje se pouze spodní část těla a jednokolka (Dancey, 1998).

Balancování na místě se také používá, když potřebujeme zastavit, ale nechceme sesedat. A protože je velice těžké udržet rovnováhu, když se jednokolka nepohybuje, nejlepší způsob je popojíždět vpřed a vzad.

4.5.1 Průměr kola 20" nebo menší

Jezdec sedí na jednokolce opřen o zárubně dveří a levý pedál je v nejnižší poloze. Popojede o čtvrtinu otáčky vzad. Tím se kliky posunou do vodorovné polohy. Začne popojíždět o půl kola vpřed a poté opět vzad. (Dancey, 1998).

4.5.2 Průměr kola větší než 20"

Větší průměr kola nám zapříčiní, že otočením o půl kola jednokolka ujede delší vzdálenost. Proto jezdec popojíždí vpřed a vzad jen o jednu třetinu otočení kola.

4.6 Jízda s oporou

Víme, jakou polohu máme na jednokolce zaujmout. Víme, jak nasedat i jak bezpečně vysedat. Zbývá nám už jen šlápnout do pedálu a vyjet. Samozřejmě to nepůjde hned. Proto nám ze začátku musí pomoci různé

předměty, díky kterým bude snažší držet rovnováhu. Ty najdeme všude kolem nás. Může to být zábradlí, zeď, nákupní vozík nebo popelnice. Velice dobré prostředí pro trénink je tělocvična. Tam můžeme využít žebřin, švédských beden i dalších věcí. Důležité je nesnažit se udržet na jednokolce co nejdéle. Lepší je bezpečně sesednout, než riskovat pád.

Musíme si dát pozor, aby se pedály nedostaly do mrtvé polohy, kdy jsou obě kliky kolmo k zemi, a není tak možné zahájit pohyb. Před započítím jízdy je dobré mít kliky vodorovně a pohyb rozfázovat tím, že kolo vždy pootočíme jen o půl otáčky. Postupně fáze spojujeme, a míříme tak ke kontinuálnímu pohybu (Mager, Anders-Wilkens, 2011).

4.6.1 Zábradlí

Nejideálnějším místem by byla úzká cesta, která by měla na krajích zábradlí. Taková cesta se však hledá těžce. Proto si ukážeme, jak jet za pomoci zábradlí jen na jedné straně.

Jezdec stojí s jednokolkou u zábradlí, pomocí něhož se dostane do sedla takovým způsobem, jaký se naučil a jaký je mu nejpohodlnější, a otočí se do směru jízdy. Předkloní se stejně, jako když zahajuje chůzi. Tím se jeho těžiště dostává před jednokolku. Aby nespádl, musí šlapat. Pomáhá si rukou, která mu klouže po zábradlí. Při ztrátě rovnováhy se o zábradlí zapře oběma rukama a dostane se opět do správné výchozí pozice.

Pozor na to, abychom se při nácviu nedostali do takové polohy, kdy nám jednokolka odjede dále od zábradlí. V tom případě je nejlepší sesednout. Chybou by bylo držet se zábradlí za každou cenu.

4.6.2 Zeď

Učit se jezdit je možné i podél zdi. Na rozdíl od zábradlí se však zdi nemůžeme pevně chytnout. Proto tento způsob není vhodný pro první pokusy o jízdu.

Jezdec stojí s jednokolkou pravým bokem u zdi ve vzdálenosti, kterou udává jeho pokrčená horní končetina. Levou nohu položí na pedál a sedlo si vloží mezi třísla. Trup otočí směrem ke zdi, rozpaží a rukama se o ni opře. Pomalu přenesení váhu na levou nohu, nasedne a druhou nohu položí na pravý pedál. Jede podél zdi a opírá se o ni oběma rukama. Později se může opírat pouze o pravou ruku.

4.6.3 Nákupní vozík

Tento způsob je vhodný na podkladu, který je vodorovný. Při jízdě na podkladu, který se svažuje, se nesnažme jet po vrstevnici. Vozík totiž začne ujíždět z kopce a táhne nás do strany. Proto je nezbytné jet po spádnicí. Jelikož jsou nákupní vozíky většinou u nákupních center, je třeba dbát zvýšené opatrnosti vůči zaparkovaným i jedoucím automobilům.

Jezdec stojí za jednokolkou u vozíku. Vloží si sedlo mezi třísla a položí obě ruce na madlo nákupního vozíku. Nasedne a vyjede. Dejme pozor, abychom se nevychýlili z ideální polohy například tím, že se moc předkloníme (Mager, Anders-Wilkens, 2011).

4.6.4 Popelnice na kolečkách

Popelnice je další neobvyklá pomůcka, která nám pomůže držet rovnováhu, avšak oproti nákupnímu vozíku má velkou nevýhodu. Ta spočívá v tom, že po nastoupení na jednokolku musíme těžiště posunout vpřed a opřít se o popelnici, abychom ji postavili jen na kolečka. Při ztrátě rovnováhy a pádu vpřed se navíc o popelnici můžeme zranit (Mager, Anders-Wilkens, 2011).

4.7 Jízda bez opory

Je na čase pustit se plotu a vyrazit do volného prostoru. Mějme na paměti, že čím rychleji jedeme, tím lépe se drží boční rovnováha. A protože všechny cesty nevedou pouze rovně, další dovedností, kterou se musíme naučit, je zatáčení (Mager, Anders-Wilkens, 2011).

4.7.1 Jízda rovně

Jezdec přistoupí ke zdi, k plotu, pouliční lampě nebo k jinému předmětu, který mu poskytne oporu pro přípravu na volnou jízdu. Nejprve může jet podél plotu nebo zdi, přidržovat se a po chvíli se pustit. Horní končetiny nám pomohou držet rovnováhu, proto se jimi v začátcích nestydíme mávat. Další možnost je nasednout například s pomocí sloupu, odrazit se od něj a jet.

4.7.2 Zatáčení

Jelikož jednokolka nemá řídítka, musíme si při zatáčení pomoci jinak. Nejdůležitější je uvědomit si, jakou částí našeho těla jednokolku řídíme.

Jezdec jede na jednokolce a rozpaží. Švihem horními končetinami si pomůže k rotaci trupu doprava nebo doleva. Tím samým směrem natočí i hlavu a vyvine větší sílu na vnitřní pedál. Další možnost je, že horní končetina ukáže na opačnou stranu, a tím jezdec za rukou zatočí. Třetí možností je, že jezdec postupně natáčí hlavu, ramena a trup do směru, kam chce zatočit. Při zatáčení musíme eliminovat odstředivou sílu mírným nakloněním těla do oblouku (Dancey, 1998).

4.7.3 Slalom

Kužely jsou rozestavěny 5 metrů od sebe tak, aby všechny byly v jedné přímce. Jezdec nastoupí s oporou na jednokolku a projede slalom. Vzdálenost mezi kužely postupně zkracuje. Když už nám nedělá problém projet slalom tvořený kužely, které jsou v jedné přímce, cvičení si ztížíme. Každý druhý kužel posuneme o jeden metr doprava a objíždíme kužele z vnější strany. Pro větší obtížnost kužely můžeme posunout ještě více do strany.

4.7.4 Kontrola rychlosti

Velice důležitou dovedností je kontrola rychlosti. Ne vždy totiž máte cestu volnou, a tak je hlavně při jízdě na chodníku důležité umět zpomalit nebo naopak zrychlit.

Kužely jsou rozestavěné do jedné přímky 5 metrů od sebe. Jezdec se rozjede. Mezi kužely střídavě zpomaluje a zrychluje. Pro zrychlení posune těžiště vpřed tím, že se více předkloní. Tato pozice jezdce přinutí k vyšší frekvenci šlapání. Pro snížení rychlosti naopak posune těžiště vzad. Kužely od sebe nemusí mít konstantní vzdálenost (Mager, Anders-Wilkens, 2011).

4.7.5 Jízda z kopce

Při jízdě z kopce se musíme vyrovnat se dvěma problémy. Prvním problémem je, že musíme kontrolovat rychlost otáčení klik. Při menším sklonu terénu to není složité. Při větším se již musíme zapřít, abychom se na pedálech nepostavili. K tomuto účelu slouží rukojeť sedla, které se rukou chytíme. Druhým je, že sedlovka už není kolmá na rovinu povrchu, po kterém jedeme, jako to bylo při jízdě po rovině. Stále je ve vertikální poloze (Holm, 2011).

4.7.6 Jízda do kopce

Jízda do kopce je o poznání těžší než z kopce. Při větším sklonu podkladu je totiž obtížné vyvinout sílu potřebnou k uvedení jednokolky do pohybu. Je těžké šlapat plynule, protože se obtížně překonává fáze, kdy jsou kliky ve svislé poloze. Při větším sklonu podkladu je dobré se rukou zapřít o rukojeť.

4.8 Nasedání bez opory

Dovednost nasednutí bez opory je pro cestování na jednokolce nezbytná. Občas se stane, že ztratíme rovnováhu, a jsme nuceni seskočit. Ne vždy je v blízkosti nějaký předmět, pomocí kterého bychom se do sedla opět dostali. Umět nasednout bez opory se tak stává klíčovou dovedností. Po nasednutí následuje posunutí těžiště vpřed a rozjetí. Pro mnohé je největším problémem to, že při pokusu o nastoupení jednokolka poodjede.

4.8.1 Pomocný

Tato kapitola byla vypracována na základě osobního rozhovoru s jednokolkařem a artistou Šimonem Bornou a jednokolkařem Tomášem Vydrou.

Pomoci si můžeme dvěma způsoby. Důležité je, aby nám při prvních pokusech jednokolka neodjížděla.

Schod

Jezdec stojí na schodu. Opře plášť jednokolky kolmo o schod tak, aby kliky i pedály byly ve vodorovné poloze. Pedál na pravé straně vpředu. Levé chodidlo položí na levý pedál a sedlo si vloží mezi třísla. Z pravé nohy se odrazí, přenesení na pedál, předkloní se a vyjede.

Přidržení kola

Kliky jsou vodorovně. Pravá klika je vpředu. Jezdec si vloží sedlo mezi třísla a položí levou nohu na pedál. Hluboce se předkloní a pravou rukou chytí plášť kola. Pravou nohou se odrazí do sedla, poté pustí kolo, posune těžiště těla vpřed a vyjede.

4.8.2 Základní

Následující kapitola byla zpracována pomocí publikace Holm (2011). Nasednout bez opory můžeme třemi základními postupy. Tyto postupy se v běžném ježdění uplatňují nejvíce.

Balance Mount

Jezdec stojí za jednokolkou. Kliky jsou téměř vodorovně, levá klika je více dole. Pedály jsou vodorovně. Jezdec si vloží sedlo mezi třísla a položí levou nohu na levý pedál. Rukojeť pustí, aby měl obě ruce připravené k balancování, a pravou nohou se odrazí. Nesoustředí však celou svou váhu

na levý pedál, a jednokolka tak popojede o několik centimetrů vpřed. Těžiště posune vpřed a rozjede se.

Idling Mount

Tento druh nasedání je vhodný především při rozjíždění se do kopce, kdy před zahájením jízdy popojedeme mírně vzad. Jezdec stojí před jednokolkou, která má kliky téměř vodorovně, levá je více dole. Vloží si sedlo mezi třísla a drží ho. Levou nohu položí na pedál, odrazí se šikmo vpřed, a tím jednokolka popojede mírně vpřed. Přenese váhu na levý pedál, tím popojede mírně vzad a až poté zahájí jízdu vpřed.

Přes kliky

Jezdec stojí za jednokolkou, která má kliky rovnoběžně se zemí a levou kliku blíže k němu než pravou. Vloží si sedlo mezi třísla, položí levou nohu patou na levý pedál a špičkou na část kliky, která je nejbližší náboji. Díky tomu i po přenesení váhy na levou kliku jednokolka neodjede. Odrazí se tedy do sedla a pravou nohu položí na pravý pedál. Rychle posune po klice levou nohu zpět na pedál, předkloní se a vyjede.

4.8.3 Pokročilé

Tato kapitola je vypracována z Pavarno, 2005

Nastupovat můžeme i jinými způsoby, ty jsou však již obtížnější. Těchto způsobů využívají hlavně freestyloví jezdci ve svých vystoupeních.

Skok

Kliky jsou vodorovně. Kliky na pravé straně je vpředu. Pedály jsou vodorovně. Jezdec si vloží sedlo mezi třísla a po celou dobu ho nepouští. Odrazí se naráz oběma dolními končetinami šikmo vpřed tak, aby při dopadu na pedály byly boky nad nábojem kola. Dopadne na oba pedály zároveň a rozjede se.

Zepředu

Jezdec stojí zády před jednokolkou. Kliky jsou kolmo k zemi a levý pedál je v nejnižší pozici. Jezdec položí levou nohu na levý pedál. Pravou nohou se odrazí do sedla a tím jednokolka popojede mírně vzad. Poté zahájí jízdu.

Za chůze

Levá klika je v okamžiku položení jezdcovi nohy na pedál v úhlu 45° se zemí a směřuje dolů. Jezdec tlačí jednokolkou jednou rukou před sebou, sedlo je v úrovni pánve. Když je levý pedál v nejnižší poloze, položí na něj nohu, odrazí se do sedla a rozjede se. Sedlo si může mezi třísla vložit již za chůze.

Ze strany

Jezdec stojí vlevo od jednokolky, kterou drží pravou rukou za zadní část sedla. Levou nohu položí na levý pedál a přenesení na něj váhu. Pravou dolní končetinu provlékne mezi sedlem a pravou dolní končetinou, položí ji na pravý pedál a nasedne. Protože má však obě kliky kolmo k zemi, nemůže se rozjet vpřed. Proto musí nejdříve popojet vzad a až poté zahájit jízdu vpřed. Další možností je obkroužit dolní končetinou kolem zadního nárazníku. Tento způsob připomíná nasedání na bicykl.

Vykopnutí

Jednokolka leží na zemi na pravém boku. Jezdec položí levou nohu na pedál, který směřuje vzhůru. Pravou nohu zasune pod sedlo tak, že se ho dotýká kotníkem. Přenesení váhu na levý pedál, sedlo vykopne pravou nohou mezi třísla a posadí se. Jelikož jsou kliky kolmo k zemi, musí popojet mírně vzad a až poté zahájit jízdu vpřed.

4.9 Skupina

Dvojce nebo větší skupina umožňuje při tréninku uplatňovat jiné postupy. Svou roli také hraje větší motivace k práci. Jedinci se mohou navzájem podporovat a radit si. Trénink už tak není jen o drilu, ale stává se větší zábavou.

4.9.1 Nasedání a jízda s oporou jedné osoby

Při nastupování jezdcí stačí na poskytnutí opory jedna osoba. Ta stojí před ním a drží ho za obě ruce, za které se zapře a nasedne. Pomůže jezdcí s rozjetím a poté jde před ním. Tento způsob je však nebezpečný, protože v případě přílišného záklonu jezdce dojde k vykopnutí jednokolky, a ta může způsobit druhé osobě zranění. Proto je lepší, když je pomocník po levém boku jezdce, drží ho levou rukou za ruku a pravou rukou za loket, nebo jen nastaví své předloktí a jezdec se za něj přidržuje. Po nasednutí a vyjetí jde vedle něj. Chybou ale je, když jezdec začne pomocníkovi odjíždět, a dostává se tak do úklonu nebo přílišného záklonu.

4.9.2 Nasedání a jízda s oporou dvou osob

Přínosnější je pomoc dvou osob, kterou je možné dávat třemi způsoby. Prvním je, že každá osoba jde na jedné straně jezdce, drží ho jednou rukou za loket a druhou za dlaň. Druhou možností je, že se jezdec drží za předloktí pomocníků. Třetí možnost se používá při menším vzrůstu pomocníku. Potom je vhodnější, když je jezdec drží za ramena (Mager, Anders-Wilkens, 2011).

4.9.3 Nasedání a jízda s oporou druhého jezdce

Trénovat se dá i ve dvojici. Jezdci stojí vedle sebe, zapřou se o rameno kolegy, nasednou na jednokolku a vyjedou. Trénovat se dá i jízda pozadu. Jezdci jsou proti sobě a drží se za ruce nebo za předloktí. První jede směrem vzad a druhý vpřed. Nejdříve nasedne ten, který pojede vzad, až poté druhý

jezdec. I zde je riziko, že se jeden z jezdců dostane do záklonu, při pádu vykopne jednokolku, a tím může zranit kolegu.

4.10 Děti

V období mezi 7. a 10. až 11. rokem u dívek a do 12 let u chlapců dochází k rozvoji koordinačních schopností, který vychází z vývoje centrální nervové soustavy. Tomuto období se říká „zlatý věk motoriky“ a dítě si v těchto letech dokáže mnohem rychleji osvojit nové dovednosti. Děti v tomto věku také mají menší pud sebezáchovy, a nebrání se tak nebezpečným situacím. Proto je dobré začít s jízdou na jednokolce právě v této době. Při nástupu puberty totiž přichází útlum v tempu vývoje, koordinace se zhoršuje a pud sebezáchovy zvětšuje (Perič, 2008).

Děti jsou od přírody hravé, a tak se pro výuku nesmí aplikovat stejné postupy, jako u dospělých. Nejlepší je, když má dítě pro učení se jízdy na jednokolce vnitřní motivaci. V žádném případě se nesmí do ničeho nutit. Nemá smysl jim podrobně popisovat, co mají dělat. Dítě se velice dobře učí nápodobou. To znamená, že je pro něj nejlepší pomoc od někoho, kdo už jízdu na jednokolce zvládá bez problémů. Pro děti jsou nejvhodnější jednokolky s průměrem kola od 16" do 20" (Perič, 2008; Mager, Anders-Wilkens, 2011).

Průpravné hry jsou velice dobrým prostředkem ke zdokonalování jízdy. Existuje celá řada her, které mají děti velice rády. Jsou však učeny pro pokročilejší jezdce. Můžeme použít tyto hry:

Ovce a vlk

Na dostatečně velkém hřišti vyznačíme v každém rohu jeden chlívěk pro ovce a uprostřed označíme doupě vlka. Ovce přebíhají mezi chlívky. Když se vlk ovce dotkne, ovce je ulovena a musí jít do doupěte. Vítězí poslední ovce, kterou se vlkovi nepodaří ulovit.

Had

Děti jednou jedno za druhým. První v řadě vymýšlí pohyby a ostatní ho napodobují.

Sedni a jeď – děti chodí okolo jednokolek, kterých je o jednu méně, než jaký je počet dětí, dokud nepřestane hrát hudba. V okamžiku zastavení hudby mají děti za úkol nasednout na jednokolku a odjet. Kdo zůstane bez jednokolky, vypadává. Hra pokračuje vyřazením další jednokolky a opětovným puštěním hudby.

Atomy a molekuly

Děti (atomy) jezdí ve vymezeném prostoru. Neutrální osoba řekne cifru, které znamená počet atomů v molekule. Děti tak utvoří skupinu tím, že se drží za jízdy za ruce. Atom, který zbyde sám, vypadává.

Kreslení

Jezdec si vymyslí číslo nebo písmeno a pneumatikou kreslí jeho obrys na zem. Ostatní děti hádají, jaké písmeno nebo číslo myslel.

Šneci

Děti mají za úkol ujet danou vzdálenost v co nejdelším čase. Není povoleno balancování na místě, skákání ani jízda vzad.

Štafetové závody

Děti utvoří týmy a projíždí předem vytyčenou trasu.

Gladiátoři

Dvojce soupeří, kdo vydrží na jednokolce déle. Strkání je povoleno (Holm, 2011; Mager, Anders-Wilkens, 2011).

5 Závěr

V mnoha zemích po celém světě patří jednokolka ke každodennímu životu. V České republice se jednokolka teprve dostává do povědomí populace, a tak setkání s jezdcem vzbuzuje pozornost. Jedním z důvodů nízké koncentrace jednokolkařů v naší zemi je, že se k nám jednokolka dostala o mnoho let později. V posledních letech zažívá jednokolka boom, a pokud bude tento trend pokračovat, setkání s jezdci na tomto netradičním dopravním prostředku již brzy nebude tak vzácné. Naštěstí zde existuje alespoň malá komunita, která organizuje kempy, srazy a závody po celé republice.

Autor bakalářské práce popisuje několikatisíciletý vývoj, který vedl od vynálezu kola až k novodobé jednokolce. Vysvětlil princip fungování jednokolky, podrobně rozebral komponenty, ze kterých se tento dopravní prostředek skládá, a uvedl několik firem s mnohaletými zkušenostmi ve vývoji a výrobě. Autor představil Mezinárodní jednokolkařskou federaci (International Unicycling Federation) a stručně popsal základní disciplíny, které jsou touto federací uznávány.

Autor vytvořil s pomocí internetových a knižních zdrojů psanou příručku pro jízdu na jednokolce. Tato příručka obsahuje základní kroky a postupy a mnoho užitečných rad a informací nejen pro začátečníky. Autor také zhotovil multimediální učebnici jízdy na jednokolce, která byla hlavním cílem bakalářské práce. Ta obsahuje cvičení, která jsou dostupná i v psané formě.

Autor si uvědomuje, že velkým problémem pro současnou společnost je hypokineze. Jeho přáním tedy je, aby se v dnešní uspěchané době, kdy mládež nemá tolik pohybových aktivit, stala právě jízda na jednokolce novou zábavnou činností. Tento zajímavý dopravní prostředek by mohl tuto mládež odpoutat od tabletů a počítačů a přimět je přejít na zdravý životní styl.

6 Seznam použité literatury

BALLANTINE, R. a GRANT, R. *Velká kniha o bicyklech*. 1. vyd. Bratislava: Gemini, 1993. ISBN 80-716-1011-9.

BOHÁČ, J. a KAREIS, B. *Jízdní kolo*. 1. vyd. Praha: SNTL, 1989, Polytechnická knižnice. ISBN 80-030-0070-X.

DANCEY, Ch. *How to ride your unicycle: a beginner's guide to the most ridiculous form of transport ever invented*. 1. vyd. Bristol: Butterfingers, 1998. ISBN 978-189-8591-184.

DRNKOVÁ, Z. a SYLLABOVÁ, R. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1991. ISBN 80-201-0113-6.

E-mailová korespondence s Nickem [online], 8. 12. 2014, info@impactunicycles.com.

E-mailová korespondence s Rogerem [online], 4. 12. 2014, contact@nimbusunicycles.com.

E-mailová korespondence s pracovníkem Miyata Bikes [online], 4. 12. 2014, info-miyata-japon@gear-m.co.jp.

HOLM, K. *Mountain and trials unicycling*. 1. vyd. Vancouver: Kris Holm Unicycles, 2011. ISBN 978-098-6841-804.

HRUBÍŠEK, I. *Horské kolo od a do Z: vše, co potřebujete vědět o svém kole*. 4. vyd. Praha: Sobotáles, 1999. ISBN 80-859-2055-7.

HRUBÍŠEK, I., PAPOUŠEK, M. a BITTNER, V. *Historická jízdní kola: Přehled vývoje do konce 19. století: Výběrový katalog sbírek k výstavě "Od draisiny k jízdnímu kolu"*, 1. vyd. Krajské vlastivědné muzeum, 1987.

International Unicycling Federation. *2013 Competition Rulebook*. [online]. 2014 [cit. 2014-11-11]. Dostupné z: <https://unicycling.org/files/iuf-rulebook-2013.pdf>.

JÍLEK, F. *Světové vynálezy v datech: chronologický přehled významných událostí z dějin tvůrčí technické práce*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 1977. ISBN 23-071-77.

Kris Holm Unicycles. *About Kris Holm Unicycles*. [online]. 2014 [cit. 2014-11-15]. Dostupné z: <http://www.krisholm.com/en/about/khu/>.

LANDA, P. a LIŠKOVÁ, J. *Rekreační cyklistika: výběr kola, technika jízdy, děti a kolo*. 1. vydání. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0726-8.

LHOTÁK, K. *Kolo-motocykl-automobil*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství dětské knihy, 1955.

MAGER, R. a Anders-Wilkins, A. *Unicycling: first steps, first tricks*. 2. vyd. Maidenhead: Meyer, 2011. ISBN 978-184-1263-342.

MILSON, F. *Bike manuál: vše, co potřebujete vědět o svém kole*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2214-6.

PATURI, F. R. *Kronika techniky*. 1. vyd. Praha: Fortuna Print, 1993. ISBN 9788071530657.

PAVARNO, S. *Teach unicycling: a resource for schools, clubs and parents*. 1. vyd. Auckland, N. Z.: Unicycle.com, 2005. ISBN 04-760-0474-8.

PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. 2. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4726-434.

Rozhovor s Tomášem Vydrou, nar. 1992, jezdcem se zkušenostmi z jednokolkových vystoupeních a exhibic. Liberec 8. 10. 2014.

Rozhovor s Šimonem BORNOU, nar. 1991, jezdcem na jednokolce a členem žonglérské skupiny Tucet Kulí. Syřenov 4. 10. 2014.

Shields, J. *Unicycling: The Comprehensive Beginner's Guide*. [online].

2014[cit. 2014-12-12]. Dostupné z:

<https://books.google.cz/books?id=FZIIAQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=cs#v=onepage&q&f=false>.

SIKOROVÁ, L. *Dětská sestra v primární a komunitní péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-802-4735-924.

WILEY, J. *The complete book of unicycling*. 2. vyd. West Conshohocken, PA: Infinity Publishing, 2011. ISBN 978-074-1464-767.

7 Přílohy

Přílohou bakalářské práce je DVD „Technika a metodika jízdy na jednokolce“.